

антисимметризованной амплитуды и антисимметризованной амплитуды. Построены распределения по координатам Якоби и в системе кор-протон.

В результате были получены расчеты энерго-угловых и кор-протонных корреляций в реакции  ${}^8\text{C} \rightarrow {}^6\text{Be} + 2p \rightarrow {}^4\text{He} + 4p$ . Расчеты корреляций демонстрируют, что при исследованиях распределений необходим учет антисимметризации, т.к. в якобиевских подсистемах и в системе кор-протон были получены существенно отличающиеся картины для не антисимметризованной и антисимметризованной амплитуд. В работе рассмотрено довольно простое приближение для описания  $4p$  распада, которое учитывает тождественность протонов распада, на примере системы  ${}^8\text{C}$ . В дальнейшем будет продолжено теоретическое исследование  $4p$  распада и в других системах.

Список публикаций:

[1] Григоренко Л.В. // ЭЧАЯ. Т. 40, № 5. (2009)

[2] Charity R.J., Elson J.M., Manfredi J. // Phys.Rev. Vol. C84. P. 014320. (2011)

### **Моделирование конфигурации счетчиков тепловых нейтронов для эксперимента по измерению времени жизни нейтрона методом хранения УХН, в ловушке покрытой маслом фомблин**

**Керейбай Диас Арманулы**

*Государственный университет «Дубна»*

*Лычагин Егор Валерьевич, к.ф.-м.н.*

*[dias1994\\_kz@mail.ru](mailto:dias1994_kz@mail.ru)*

Возможность длительного удержания нейтронов дает возможность измерения таких фундаментальных характеристик нейтрона как его электрический дипольный момент, электрический заряд и время жизни.

Для измерения времени жизни нейтрона существует две постановки эксперимента: измерения с пучком нейтронов и метод хранения ультрахолодных нейтронов в ловушке. По результатам проведенных экспериментов за последние годы видно, что последний метод дает более точные результаты. Основным источником систематических погрешностей в экспериментах с УХН является учет потерь нейтронов на стенках ловушек. Наиболее надёжным методом, учитывающим эти потери, является метод калибровки потерь основывающейся на регистрации потока нагретых нейтронов, образующихся из УХН на стенках ловушки в разных конфигурациях ловушки.

В данной работе были сделаны расчеты зависимости эффективностей детекторов для разных конфигураций счетчиков тепловых нейтронов и выбраны оптимальные параметры давления рабочего газа  ${}^3\text{He}$ . Исследовано влияние отражателя за детектором на эффективность регистрации нейтронов. Для моделирования различных конфигураций был использован метод “Монте-Карло”.

### **Исследования энергетических характеристик ускоренного пучка электронов после первой ускоряющей станции Ускорительного стенда Объединенного института ядерных исследований**

**Следнева Анна Сергеевна**

*Объединённый институт ядерных исследований, Государственный университет «Дубна»*

*Кобец Валерий Васильевич, к.т.н.*

*[Ekaterinburger23@gmail.com](mailto:Ekaterinburger23@gmail.com)*

В рамках работ по созданию Тестового стенда с электронным пучком на основе линейного ускорителя с энергией до 250 МэВ в Объединенном институте ядерных исследований создается линейный ускоритель электронов на базе ускорителя ЛИНАК - 800, привезенного из Нидерландов. В настоящее время запущены и введены в эксплуатацию 3 ускорительные станции с энергией пучка 60 МэВ, ведутся работы по проводке пучка через ускоряющие секции 4-й ускорительной станции. На данный момент Ускорительный стенд используется для тестирования кристаллов  $\text{BaF}_2$ ,  $\text{CsI}$  (чистый),  $\text{LYSO}$  с целью их применения для детекторов частиц в экспериментах  $\text{Muon g-2}$ ,  $\text{Mu2e}$ ,  $\text{Comet}$  и для испытания полупроводников  $\text{Si}$ ,  $\text{Ge}$ ,  $\text{ArGa}$  на радиационную нагрузку.